

ES/.

(Gr. 8. Clase 79.)

27 JUN



P A T E N T E

a favor de

Sociedad Anónima T A L L E R E S T O M Á S, domiciliada
en B a r c e l o n a

por:

" Perfeccionamiento en la fabricación de tubos de plancha -
de acero con recubrimiento de asfalto "

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La fabricación de tubos de plancha de acero con recubrimiento exterior de asfalto, para conducciones de agua y de gas, fué iniciada en Francia por Chamerey a mediados del pasado siglo. Importada a España hacia el año de 1860, la larga experiencia de su empleo, fué sufriendo sucesivas y acertadas mejoras, así en la elección de los materiales empleados como en los procedimientos de fabricación, que han sido objeto de las patentes de invención números 5.122, 7.925 y 57.406, hasta llegar a obtener los actuales tubos de acero "Sistema Tomás".



Se construyen estos tubos utilizando planchas de acero extra-dulce de la mejor calidad, que cortadas a las dimensiones convenientes y previo un decapaje al ácido para eliminar de sus superficies las manchas de óxido y demás impurezas, se cilindran al diámetro del tubo, rablonando después la unión longitudinal de sus bordes, estañados de antemano.

El tubo así formado, recibe a continuación un baño de plomo que recubre por completo sus superficies, tanto interior como exterior, así como las cabezas de los roblones, quedando a la vez eficazmente soldada la unión longitudinal, merced a la capa de estaño interpuesta entre las solapas y fundida a la temperatura del baño de plomo.

Ya practicada la anterior operación y fundidas sobre el cuerpo del tubo y en ambos extremos las correspondientes partes macho y hembra de la junta o unión, del sistema de enchufe de precisión, se somete el tubo a un baño de alquitran perfectamente deshidratado, por el procedimiento descrito en la patente n°. 57.406, aplicándosele después la cubierta exterior de asfalto y el barniz o esmalte mineral interior.

De la somera descripción que precede, se deduce la importancia capital que ha tenido siempre en la construcción de estos tubos la protección de la plancha, obtenida mediante el baño de plomo y asegurada después por la cubierta de asfalto y el esmalte interior, gracias a las cuales, ni el agua circulante por el interior de la tubería, ni las tierras húmedas y frecuentemente salinas que por el exterior la rodean, puedan llegar a establecer contacto con la plancha de acero que oxidarían y destruirían con rapidez.

Apesar de la seguridad que proporcionan tan eficaces protecciones, existe sin embargo un peligro, que es el que se trata de remediar con el perfeccionamiento objeto de esta patente. Consiste este peligro en la posibilidad de deterioro de las mencionadas capas protectoras, ya sea por efecto de golpes recibidos por los tu-



1927

- 3 -

bos durante su transporte, carga y descarga efectuados por manos poco cuidadosas o ya debido a la impericia o falta de escrupulosidad de un fontanero, que al efectuar la soldadura de un ramal o acometida, deje una porción de plancha desnuda de plomo y desprovista o mal cubierta de asfalto, produciéndose así el contacto entre la plancha de acero y los agentes oxidantes exteriores y en consecuencia la ulterior corrosión de la plancha.

No siendo prácticamente posible evitar que en algunos casos pueda llegar a quedar la plancha sin protección, se ha ideado para eliminar este riesgo, por remoto que sea, un perfeccionamiento en la fabricación de los tubos por el cual se persigue la obtención del resultado industrial, de que aún cuando la plancha quede al descubierto por efecto de cualquier causa exterior, no se produzca su oxidación y consecuente destrucción.

Los modernos progresos de la metalurgia que permiten la eliminación casi total de impurezas del acero y su aleación con otros metales para la obtención de aceros especiales según las necesidades de su empleo, han dado el camino ofreciendo la posibilidad de emplear en la fabricación de los tubos de plancha de acero con recubrimiento de asfalto, en lugar de la plancha de acero extradulce, esencialmente oxidable que hasta hoy se ha empleado, una plancha de acero especial inoxidable.

De los múltiples ensayos realizados con metales de diferentes composiciones, resulta que la aleación del cobre con un acero purísimo extra-refinado, es la que ofrece mayor resistencia a la oxidación, hasta el extremo de que sumergidas en un baño de agua acidulada con un 20% de ácido sulfúrico, dos muestras de plancha de iguales dimensiones, del acero especial la una y del acero hasta ahora empleado en la fabricación, la otra, al cabo de cuarenta minutos de inmersión, la primera había perdido solo un cinco por ciento de su peso, mientras la segunda perdía el ochenta y dos por ciento.

Sometido este acero especial a pruebas de resistencia, ha

27 JUL



acusado asimismo excelentes características, pudiéndose laminar, cilindrar a pequeños diámetros y estampar en frío, resultando por lo tanto perfectamente apto para la construcción de tubos.

El perfeccionamiento que se trata de introducir en la industria de construcción de tubos de plancha de acero recubiertas de asfalto, consiste por lo tanto en el empleo de plancha de acero fabricado al crisol especialmente para este objeto y constituido por una aleación de acero puro extra-refinado y cobre, que presenta la cualidad de máxima resistencia a la oxidación, con lo que se consigue el resultado industrial perseguido de obtener tubos en los que no pueda oxidarse la plancha, aunque quede al descubierto y en contacto con el agua o con las tierras, cualquiera que sea su composición.

---..N O T A..---

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1). Fabricación de tubos de plancha de acero con recubrimiento de asfalto, caracterizada por la calidad inoxidable de la plancha empleada.
- 2). En la fabricación de tubos de plancha de acero según la reivindicación anterior, el empleo de planchas inoxidables constituidas por una aleación de acero al crisol puro extrarefinado y cobre.
- 3). Inoxidabilidad de los tubos de plancha de acero fabricados según las reivindicaciones anteriores, aunque la plancha quede al descubierto.
- 4). Perfeccionamiento en la fabricación de tubos de plancha de acero con recubrimiento de asfalto.

Barcelona, 27 de julio de 1927.

S. A. TALLERES TOMAS
HIJO DE MANUEL TOMAS
P. P. O. *Manuel Tomas*